



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE
MEDICINA
LISBOA

TRABALHO FINAL

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Instituto de Semiótica Clínica

DEFORMIDADE DA COLUNA NO ADULTO

**qual a abordagem terapêutica mais adequada ao
doente?**

Mariana Ferreira Martins Oliveira Santos

abril'2017



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE
MEDICINA
LISBOA

TRABALHO FINAL

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Instituto de Semiótica Clínica

DEFORMIDADE DA COLUNA NO ADULTO

**qual a abordagem terapêutica mais adequada ao
doente?**

Mariana Ferreira Martins Oliveira Santos

Orientado por:

Professor Doutor Jorge Draper Mineiro

abril'2017

RESUMO

A escoliose é uma alteração do alinhamento da coluna vertebral no plano coronal, afeta cerca de 2% a 32% das pessoas em idade adulta, sendo uma patologia frequente na população acima dos 65 anos de idade. Os doentes portadores de escoliose são pacientes heterogéneos, com apresentação clínica bastante variada. Este Trabalho tem como objetivo descrever um caso diagnosticado com Escoliose Degenerativa da coluna lombar, bem como os desafios associados ao tratamento desta deformidade devido à complexidade de riscos e complicações associados ao tratamento cirúrgico.

O Caso Clínico trata-se de uma doente do sexo feminino, 73 anos portadora de escoliose degenerativa lombar marcada sem alterações no exame neurológico, que se optou por correção cirúrgica da deformidade (Artrodese da Coluna Lombo-sagrada). Seis meses após a cirurgia a doente refere paraparésia com grave diminuição da força do membro inferior direito, parestesias de ambos os segmentos distais dos membros inferiores e marcha atáxica, tendo-se atribuído este quadro clínico a uma instabilidade juncional das vertebral T9 e T10 e foi necessário nova cirurgia (Artrodese Dorso-lombar), tendo a doente recuperado totalmente após esta cirurgia de revisão.

Nesse sentido é questionável qual a abordagem que deveria ser feita à doente relatada no caso clínico apresentado, se devia ter indicação para tratamento cirúrgico, se sim qual a técnica a ser aplicada e quais as possíveis complicações, limitações funcionais e implicações a nível da melhoria da qualidade de vida da doente.

Palavras Chave : Cirurgia; Complicações; Degenerativa; Escoliose; Idade.

ABSTRACT

Scoliosis is a change in the alignment of the spine in the coronal plane, affecting about 2% to 32% of people in adulthood and it is a frequent pathology in the elderly population (Age > 65 years). Patients with scoliosis are an heterogeneous group, with a varied clinical presentation. This paper aims to describe a clinical case diagnosed with Degenerative Scoliosis of the lumbar spine, as well as the challenges associated with the treatment of this deformity due to the complexity of decision making, risks and complications associated to the surgical treatment.

This is a 73-year-old female patient with degenerative lumbar scoliosis, with no abnormalities on neurologic examination, on whom we opted for surgical correction of the deformity (Lumbosacral Arthrodesis). Six months after surgery, the patient reports weakness in her lower extremities, with severe decrease in strength of the right lower limb, paresthesias of both distal segments of the lower limbs and ataxic gait, these symptoms of paraparesis were due to junctional instability at T9 and T10 and a new surgical procedure was required (Proximal Extension of the Arthrodesis), and at the end the patient fully recovered after this revision surgery.

In this context, it is questionable what approach should be made to the type of patient presented here, whether or not the surgical treatment was indicated. If yes what technique to apply, what levels to fuse and what possible complications, functional restrictions and others implications it may have in the patient's quality of life.

Keywords : Age; Complications; Degenerative; Scoliosis; Surgery.

“O Trabalho Final exprime a opinião do autor e não da FML.”

INTRODUÇÃO

A escoliose é uma alteração do alinhamento da coluna vertebral no plano coronal, definida por um ângulo de curvatura superior a 10° (ângulo de Cobb) [28].

Na população em geral, a escoliose afeta cerca de 2% a 32% das pessoas em idade adulta, mas alguns estudos atribuem uma prevalência da escoliose em 68% na população mais idosa [22]. Quando comparando com os indivíduos adultos sem escoliose com os indivíduos que apresentam esta deformidade, estes últimos desenvolvem mais limitações funcionais, maior uso de analgésicos e pior score de *Health-Related Quality of Life (HRQL)* [1].

A escoliose na população de idade adulta pode ter sido desenvolvida ao longo da adolescência do indivíduo ou ser uma escoliose degenerativa *de novo*. Embora a escoliose seja uma patologia habitual na população mais jovem, existem alguns fatores associados a indivíduos adultos que apresentam uma escoliose *de novo*. [20]

A apresentação da doença, história natural da doença, os sinais e sintomas, assim como os padrões de deformidade da coluna e o componente degenerativo são as principais diferenças entre a escoliose em jovens e a escoliose em adultos [17].

A estenose do canal espinhal, a espondilolistese, sub-luxação das facetas articulares e as deformidades cifóticas com instabilidade sagital são algumas das modificações degenerativas que se encontram associadas à escoliose na idade adulta [28].

Alguns autores defendem que a osteoporose e a discopatia degenerativa podem estar fortemente associadas ao aparecimento de uma deformidade degenerativa da coluna vertebral na idade adulta. Muitos destes autores são da opinião de que a osteoporose e a osteomalácia podem amplificar seis vezes o risco de um indivíduo adulto desenvolver uma escoliose [20]. Seguindo esta linha de raciocínio, a diminuição da massa óssea está particularmente associada a inúmeras deformidades da coluna vertebral no adulto entre elas a escoliose degenerativa *de novo* [8].

A escoliose é uma patologia que tem uma relevância significativa nos indicadores de qualidade de vida na idade adulta [17].

Estudos recentes revelam maior uso de analgésicos pelos adultos que sofrem de escoliose, com maior limitação funcional e consequentemente pior indicadores de qualidade de vida [1].

Com o grande progresso na ciência, tecnologia e consequentemente na medicina prevê-se que a esperança média de vida continue a aumentar, aumentando demograficamente a população mais adulta, amplificando assim a prevalência deste tipo de escoliose e naturalmente com o impacto negativo na qualidade de vida, bem como também é expectável o agravamento dos custos com a saúde relacionados com esta patologia [22].

Nesse sentido, a abordagem desta patologia tem-se tornado um grande desafio; uma vez que a fisiopatologia e o quadro sintomático destes pacientes adultos são mais complexos, quando comparado com as deformidades idiopáticas das crianças ou jovens [1].

Com o objetivo de esclarecer melhor esta deformidade, definir o seu tratamento e o impacto na qualidade de vida do doente, desenvolveram-se sistemas ou escalas de avaliação desta patologia.

Uma escala de avaliação para ser uma base sólida e sustentar a abordagem ao doente deve englobar grupos de apresentações clínicas semelhantes de forma sistemática, de forma a podermos avaliar o tratamento e expectativas da terapêutica, prognóstico e evolução natural da doença, correlação do quadro clínico com a gravidade da deformidade e avaliação da dor e do perfil psicológico dos doentes[17].

As Escalas de Avaliação mais globalmente aceites e utilizados são os seguintes:

- ♦ *Oswestry Disability Index (ODI)* – Tem por base um questionário de dez perguntas que incidem sobre as limitações nas atividades da vida diária, a partir destas perguntas é calculado um índice em percentagem de 0-100 %, em que o 0% é sem doença e o 100% o pior estado. É considerado um indicador específico para a dor na região lombar [16];

- ♦ *Short-Form 36 Health Status Questionnaire (SF-36)* – Esta escala avalia a capacidade funcional do paciente, avaliando oito domínios: a percepção geral sobre o estado de saúde, capacidade funcional física, saúde mental, limitação física da patologia, dor, vitalidade, impacto emocional das limitações físicas e vida social [26]. É uma classificação independente da idade, patologia e abordagem terapêutica, sendo usada para diversas doenças [23];

- ♦ *Scoliosis Research Society-22 Questionnaire (SRS)* – é um questionário com vinte e duas perguntas que incidem na qualidade de vida do paciente, focando

cinco áreas: a dor, a auto-imagem, autonomia/ função, saúde mental, satisfação face à terapêutica; cada área é pontuada de 1-5, sendo o 5 a melhor qualidade de vida [16].

Tendo em conta a complexidade das patologias e as co-morbilidades presentes nestes doentes é necessário avaliar não só a deformidade em si (classificação SRS das escolioses do adulto [16]) e por outro lado avaliar o perfil psicológico, o grau de dor de forma a quantificar a sua incapacidade e abordar o doente como um todo em toda a plenitude do impacto psicológico na vida dos doentes.

Os modelos que melhor correlacionam o estado físico, psicológico e social do doente são o modelo *SF-36* e *ODI* [25].

Para os profissionais de saúde a classificação obtida nas Escalas de Avaliação sustenta a perspectiva de abordagem ao doente, uma vez que consegue caracterizar melhor a patologia e orientar a abordagem terapêutica, uniformizando os cuidados de saúde [17].

A abordagem terapêutica nos jovens difere da abordagem nos adultos, enquanto que nos jovens a patologia é tratada tendo em conta a progressão da deformidade até ao fim da adolescência; nos adultos é tratada tendo em conta não só a progressão da deformidade mas também a incapacidade funcional e a dor [19].

A primeira linha de tratamento é conservadora, optando-se pelo tratamento sintomático excepto quando surge um deficit neurológico de novo [22]. No insucesso do tratamento conservador, a alternativa é a terapêutica cirúrgica, apesar da cirurgia de correção desta deformidade nos adultos estar associada a uma série de complicações peri-operatórias e pós-operatórias relevantes [11].

Para além das complicações inerentes ao procedimento cirúrgico *per se*, estão também descritas alterações no resultado final tendo em conta a técnica cirúrgica utilizada , tendo-se tornado um desafio clínico cada vez mais relevante [13].

Em todos estes casos o papel do clínico é dar toda a informação ao doente e seus familiares (incluindo a elevada taxa de complicações graves que pode chegar aos 20%) de modo a que em conjunto possamos tomar a decisão mais acertada. Com frequência na consulta externa deparamo-nos com dois cenários completamente distintos - o doente idoso que refere que com aquele grau de sofrimento não vale a pena viver assim e o outro que tem medo da cirurgia com esta taxa de complicações e

que opta pelo tratamento conservador. Ambas as opções devem ser dadas ao doente e aos seus familiares e a decisão final só deve ser tomada após uma avaliação multidisciplinar por todos os especialistas assistentes do doente.

Por isso, quando se pensa qual a abordagem mais correta para um adulto com escoliose devemos olhar para o doente como um todo, refletindo qual o melhor tratamento e equacionar se os benefícios do tratamento superam os riscos inerentes ao mesmo.

CASO CLÍNICO

Doente de 73 anos, sexo feminino com antecedentes pessoais de hipertensão arterial, hipertrofia do ventrículo esquerdo, bloqueio de ramo esquerdo, osteopenia acentuada, status pós correção cirúrgica de hallux valgus bilateral, fratura de colles e status pós histerectomia total.

A doente, engenheira reformada e totalmente independente nas atividades da vida diária, recorre à consulta de Ortopedia por dor lombar incapacitante e progressiva com uma deformidade da coluna com agravamento nos últimos anos mas sem qualquer sintoma sugestivo de deficit neurológico. Os exames radiográficos realizados revelaram uma escoliose degenerativa lombar marcada. Não tendo nenhuma contradição cardíaca ou de outros órgãos ou sistema e perante o insucesso do tratamento conservador, a doente aceitou a alternativa cirúrgica depois de informada sobre os pros e contras desta opção. Para complementar o diagnóstico realizou-se Teleradiografia à coluna, Tomografia Axial Computorizada e Ressonância Magnética à coluna dorsal e lombar que não revelaram quaisquer surpresas para além da escoliose degenerativa lombar associada a todas as outras alterações degenerativas próprias desta patologia e neste grupo etário.

A doente é operada dia 19 de janeiro de 2016 para correção cirúrgica da escoliose degenerativa lombar (Artrodesse da Coluna Lombo-sagrada com uma fusão instrumentada por via posterior de T10 á pélvis), o procedimento cirúrgico decorreu como o programado e tendo sido feito acompanhamento imagiológico através de Teleradiografia da coluna, Tomografia Axial Computorizada à coluna dorsal e lombar no período pós-operatório.

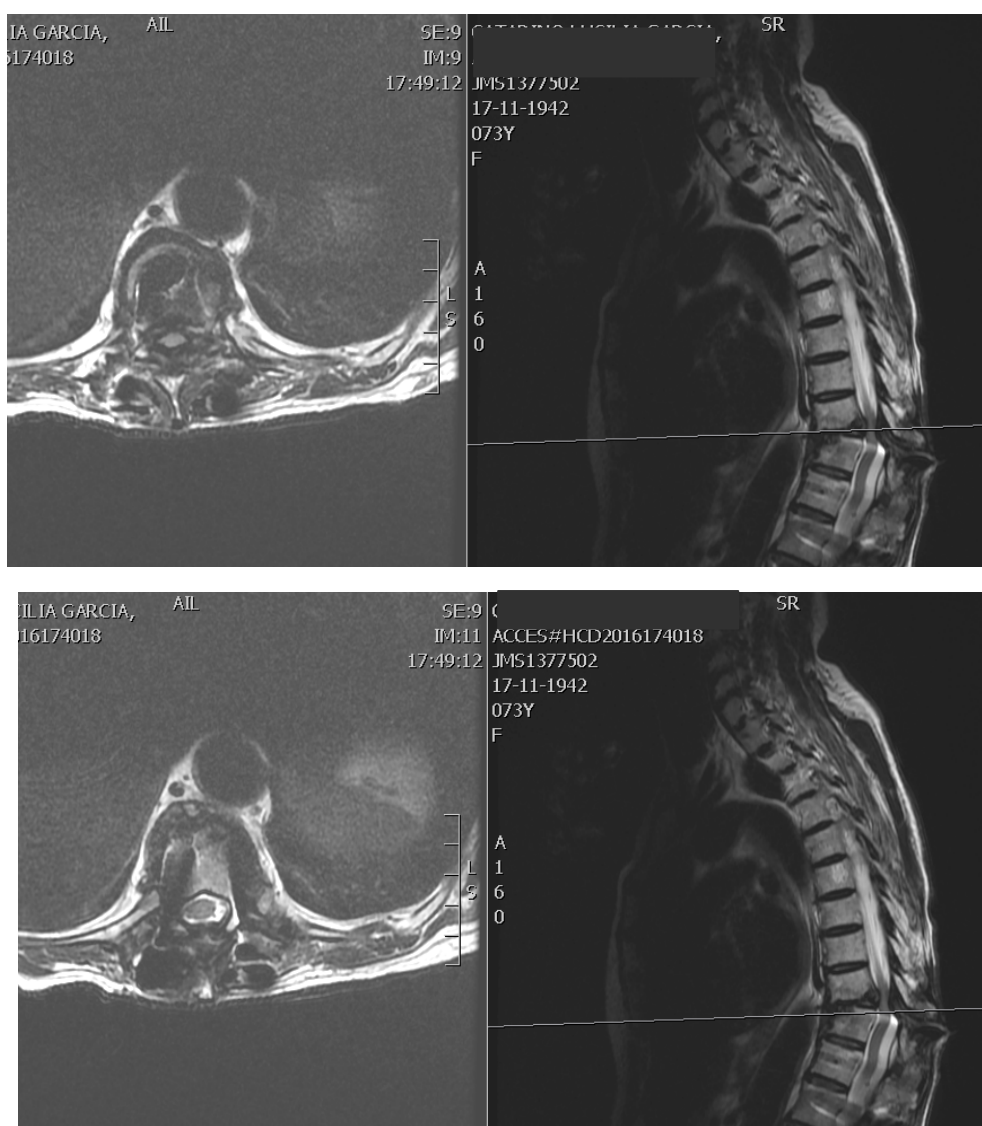
Não teve qualquer intercorrência durante o período pós-operatório imediato tendo tido alta clínica com indicação de avaliação pela Medicina Física e Reabilitação para fortalecimento muscular (especificamente os músculos extensores da coluna dorsal), correção postural e terapêutica antiálgica.

Nos meses seguintes à cirurgia, a doente foi seguida em consultas de ambulatório de Ortopedia com melhoria da força muscular e controlo da dor.

No dia 27 de julho do mesmo ano, a doente recorre ao Serviço de Urgência por paraparésia com grave diminuição da força do membro inferior direito, parestesias de ambos os segmentos distais dos membros inferiores e marcha ataxica

com duas semanas de evolução tendo este quadro sintomático surgido após uma sessão de fisioterapia, com dor na região dorsal para além do sintomas já descritos.

Perante o quadro clínico a doente fez de imediato os seguintes Meios Complementares de Diagnóstico: Teleradiografia da coluna, Tomografia Axial Computorizada e Ressonância Magnética à coluna dorsal e lombar que revelaram protusão marcada do disco intervertebral e compressão medular, com instabilidade segmentar T9-T10 a este nível e cifose juncional. Após correlação da sintomatologia apresentada com os exames complementares realizados, interpretou-se o quadro clínico como consequência da instabilidade juncional das vertebral T9 e T10 e da sua repercussão sobre o segmento distal da medula espinhal.



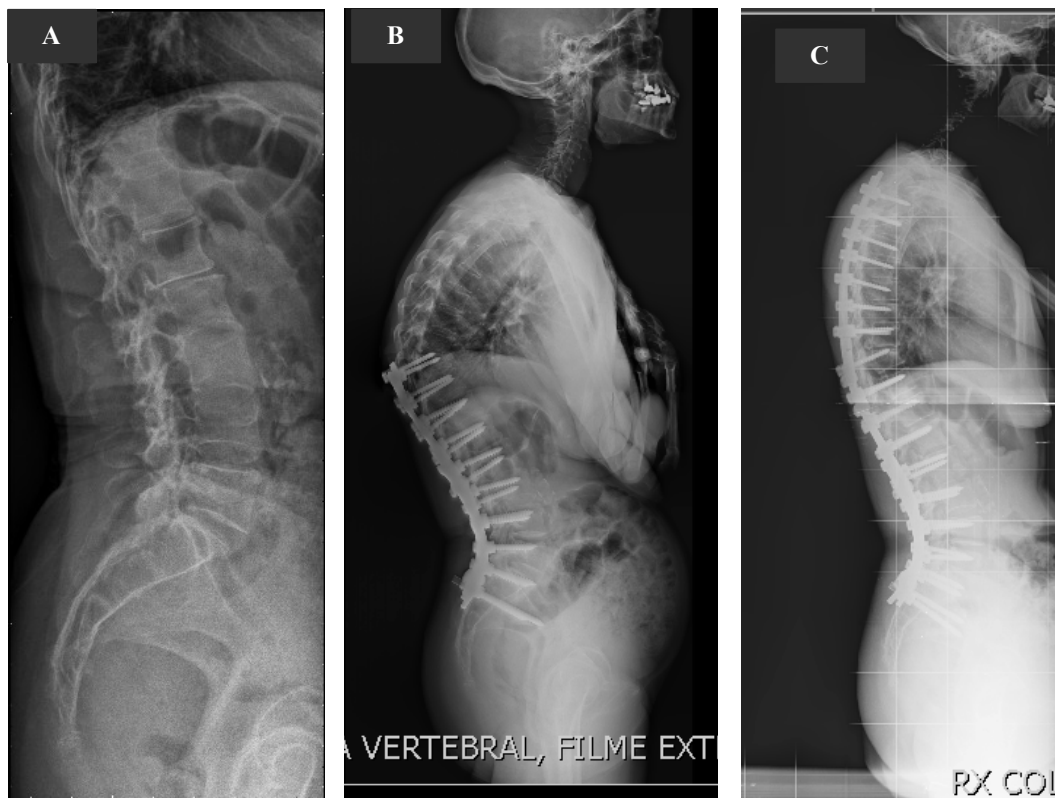
Imagens 1 e 2: Imagens obtidas da RM realizada no SU , cortes sagitais e transversais onde se verifica a instabilidade juncional das vértebras T9 e T10, tendo-se optado pela correção cirúrgica

Dada a compressão medular e o quadro clínico com deficit neurológico obrigou a uma correção cirúrgica tendo-se realizado Laminectomia Descompressiva de T9 e T10 seguida de Artrodese Dorso-lombar instrumentada com extensão proximal da fusão até T3 e discetomia com artrodese combinada T9-T10.

No pós operatório imediato a doente veio a recuperar progressivamente a força muscular, e no exame objetivo apresentou força de grau V nos segmentos distais dos membros inferiores e diminuição das parestesias no membro inferior direito. Foi feita monitorização imagiológica através de teleradiografia à coluna, que demonstraram alinhamento correto da coluna nos dois planos (sagital e coronal) com equilíbrio sagital mantido e demonstrou o correto posicionamento dos parafusos pediculares..

Durante o internamento foi acompanhada pela Medicina Física e Reabilitação, tendo retomado a marcha com alguns desequilíbrios. Nos restantes dias de internamento, a doente manteve a ataxia espinhal mas com melhoria do deficit neurológico pelo que se optou por dar alta à doente com recomendação para acompanhamento pela Medicina Física e Reabilitação em ambulatório.

Continuou a ser seguida na consulta de Ortopedia até ao momento, apresentando-se clinicamente bem, sem dor e sem sinais de ataxia, autónoma nas atividades da vida diária doentes com este tipo de artrodese; tendo recentemente recuperado a condução da sua viatura.



Imagens nº 3, 4 e 5: Imagens de Teleradiografia da coluna vertebral corte sagital. Pode-se observar a evolução da deformidade após cada procedimento cirúrgico. A: Imagem antes de qualquer tratamento cirúrgico. B: Imagem após Artrodese da Coluna Lombo-sagrada. C: Imagem após Artrodese Dorso-lombar.



Imagens nº 6, 7 e 8: Imagens de Teleradiografia da coluna vertebral corte coronal. Pode-se observar a evolução da deformidade após cada procedimento cirúrgico. A: Imagem antes de qualquer tratamento cirúrgico. B: Imagem após Artrodese da Coluna Lombo-sagrada. C: Imagem após Artrodese Dorso-lombar.

DISCUSSÃO

O caso clínico apresentado é o de uma doente (mulher de 73 anos) com uma escoliose degenerativa lombar, com algumas co-morbilidades, em que por falência do tratamento conservador se optou pela terapêutica cirúrgica com fusão e correção da deformidade da coluna lombar de T10 à pélvis (Artrodese da Coluna Lombo-sagrada) com bom resultado e boa recuperação clínica. Após 6 meses da cirurgia, a doente desenvolveu uma paraparésia com grave diminuição da força do membro inferior direito, parestesias de ambos os segmentos distais dos membros inferiores e marcha atáxica. Este quadro clínico surge como uma complicação pós-operatória (instabilidade juncional das vertebral T9 e T10), tendo sido necessário uma segunda intervenção cirúrgica com fusão de segmentos mais proximais da coluna (Artrodese Dorso-lombar) para correção da deformidade, tendo a doente apresentado uma boa recuperação após a segunda intervenção.

Os doentes portadores de escoliose da coluna vertebral podem ser considerados pacientes “heterogêneos” ou complexos, uma vez que têm uma apresentação clínica bastante variada, exigindo diferentes tipos de tratamento com resultados muito dispares por vezes [1].

Nesse sentido é questionável qual a abordagem que deveria ter sido escolhida para a doente relatada neste caso clínico, e tendo optado pela terapêutica cirúrgica, qual a técnica que deveria ter sido utilizada, qual o nível de fusão da coluna vertebral tendo em conta as potenciais complicações deste tipo de cirurgia consoante o nível de fusão e as implicações a nível da melhoria da qualidade de vida da doente.

A fronteira entre tratamento conservador e o cirúrgico não está bem definido. Se no caso das escolioses do adolescente é consensual em se optar pela correção cirúrgica quando o ângulo de Cobb é igual ou superior a 45°-50°, no caso de um paciente adulto a decisão de se optar por um tratamento cirúrgico torna-se mais complexa, uma vez que há mais risco de complicações e os resultados são mais imprevisíveis [3]. Deve-se por isso ser prudente na tomada decisão entre o tratamento conservador ou cirúrgico [10].

Li et al compararam doentes com idade superior a 65 anos, em que parte deles foram tratados cirurgicamente e outra parte foi tratada de modo conservador; estes autores concluíram que o tratamento cirúrgico é melhor no alívio da dor, na melhoria da qualidade de vida, da auto-imagem e da saúde mental [16]. Bem como há uma

melhoria nas escalas de avaliação, ou seja um melhor score tanto no sistema ODI, SRS e SF-36 após o tratamento cirúrgico nos casos de escolioses do adulto [27, 29].

Por outro lado, estudos recentes demonstram que as complicações após procedimentos cirúrgicos de correção da deformidade da coluna no adulto podem chegar a valores da ordem dos 41,2% (12,9% de pseudoartrose) [5,6].

A idade avançada, as co-morbilidades médicas, o estado nutricional, a extensão da fusão e a fusão englobar o sacro foram considerados alguns dos fatores de maior risco para o desenvolvimento de complicações após correção cirúrgica da escoliose no adulto [5]. Outros autores definem outros fatores de risco de complicações como as técnicas cirúrgicas mais agressivas necessárias para obter o correto alinhamento da coluna vertebral (ver tabela nº1) [6].

TABLE 9. Risk Factors for Perioperative Major Complications			
Risk Factor	n	Rate	P*
Age > 60 years	141	17/47	0.010
Estimated blood loss > 2000 mL	141	12/29	0.012
Pedicle subtraction osteotomy	141	15/42	0.027
Number of comorbidities \geq 2	141	17/51	0.035
Body mass index > 30 kg/m ²	141	14/40	0.043
Preoperative lumbar lordosis > -30°	141	21/62	0.008
Immediate change of TL/L scoliosis \geq 20°	113	8/22	0.036

*Statistically significant if $P < 0.05$.
 Immediate change indicates difference between preoperative and immediate postoperative values; rate, rate of occurrence in patients with the risk factor.
 L indicates lumbar; TL, thoracolumbar.

Tabela nº 1: Fatores de risco de complicações [6]

A complicação mais registrada foi a pseudoartrose, a falha da instrumentação (13,3%) ou a doença degenerativa do segmento adjacente (6%), esta última pode ser uma consequência da evolução normal da doença degenerativa de base que pode ser também a causa da escoliose [6].

Foram feitos estudos que comparam algumas escalas de avaliação, comparando o ODI, SF e SRS. Esses estudos mostraram que o SRS tem uma melhoria mais significativa no período pós-operatório de 2 anos após o tratamento cirúrgico à deformidade. Pensa-se que a discrepância entre os scores das diferentes escalas de avaliação deve-se aos domínios da auto-imagem e da dor [2].

Alguns estudos correlacionaram o aumento das complicações com o aumento do níveis de fusão, principalmente dos indivíduos com idade superior a 65 anos tendo em conta que a qualidade do osso tende a degradar-se com a idade contribuindo assim para a falência da instrumentação utilizada para corrigir e manter a correção cirúrgica da deformidade [7,8].

A instabilidade juncional entre as vértebras do segmento rígido com o segmento móvel (descompensação no plano sagital) é outra complicação frequente

após a cirurgia mais conservadora (englobando fusões de segmentos mais curtos) de correção da escoliose lombar degenerativa e que portanto pode surgir na transição para os segmentos móveis acima ou abaixo do segmento artrodesado [4]. Pensa-se que se deve a alterações dos segmentos distais, na reconstituição do balanceamento correto da coluna tendo em conta o seu "bilhete de identidade" que é chamado Pelvic index e que varia em todas as nossas colunas. A falência deste tipo de cirurgia implica muitas vezes a re-intervenção para estender a fusão para mais proximal e corrigir o balanço sagital da coluna que não foi obtido na primeira cirurgia.

Alguns autores defendem que é mais vantajoso realizar fusão total da coluna vertebral logo como correção da deformidade *ab initio*, uma vez que o risco de complicações nas regiões de charneira/ juncionais aumenta, principalmente a probabilidade de re-intervenção cirúrgica nomeadamente nos pacientes idosos [8].

Quando comparamos o risco de complicações na primeira cirurgia para a cirurgia de revisão da correção da deformidade, há um maior risco de complicações no segundo procedimento (45,2% versus 58,9%, respetivamente); contudo, a literatura mostra que o aumento de complicações não é superior ao benefício da re-intervenção cirúrgica [5]. O resultado final na correção da deformidade nos dois planos (plano coronal e sagital) é semelhante na primeira cirurgia e na cirurgia de revisão da correção da deformidade [9].

As séries reportadas de deformidade que surgem após outros procedimentos mais simples como descompressão ou fusão prévia têm aumentado [13], por várias razões tendo em conta não só o desequilíbrio sagital da coluna vertebral que não era valorizado, como também todas as co-morbilidades que afetam esta população de doentes com raquialgias incapacitantes.

Quando comparamos o tratamento conservador das escolioses degenerativas neste grupo etário, alguns autores referem melhoria do quadro clínico com o tratamento de fusão de longos segmentos da coluna, aumentando a sua capacidade funcional e diminuição do uso de fármacos analgésicos mesmo ao fim de quatro anos. Se olharmos para técnica cirúrgica utilizada, ou seja fusão de segmentos curtos versus segmentos longos da coluna, conclui-se que o grupo com fusão de segmentos mais curtos apresenta mais sintomatologia com taxa de re-intervenção elevada por discopatias juncionais que se vão desenvolvendo. [13]

Quanto ao risco de complicações em fusões de longos segmentos da coluna vertebral é maior do que em fusões de menores segmentos, tendo maior taxa de readmissão hospitalar (ver gráfico nº1) [21].

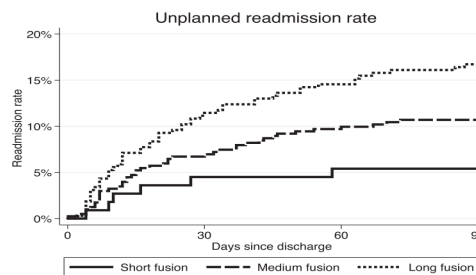


Gráfico nº 1: Taxa de readmissão hospitalar em função do tamanho da fusão [21]

Se não existe consenso generalizado quanto às situações com indicação absoluta para as fusões de longos segmentos à pélvis, pois apesar de ser uma técnica

Relative indications for pelvic fixation
High-grade spondylolisthesis
Unstable sacral fractures
Sacral tumors
Long constructs around/past the TL junction
Osteoporosis and/or poor sacral fixation requiring pelvic fixation
Three column osteotomy/vertebral column resection at lumbosacral junction

que tem evoluindo nos últimos anos a par dos meios tecnológicos; existindo apenas algumas indicações relativas para este tipo de fusão (ver tabela nº2) [24].

Tabela nº 2: Indicações relativas para fusão pélvica [24]

Kim et al realizaram um estudo em 2007 comparando vários níveis de fusão dos segmentos da coluna vertebral (T9-T10, T11-T12 e L1-L2) e discutiram os seus pros e contras, curiosamente quanto aos scores das várias escalas de avaliação o SRS não demonstrou diferenças significativas entre os vários níveis de fusão [14].

Em 2012, *O'shaughnessy et al* comparam dois grupos submetidos a cirurgia de correção da escoliose, num foi feita fusão num nível superior na coluna torácica e no outro num nível inferior na coluna torácica. Inicialmente começaram por comprovar que o grupo com fusão de segmentos mais curtos tinha melhores scores nos indicadores SRS e ODI no grupo com fusão de segmentos maiores. Estes autores especularam qual seria a explicação para esta diferença nos indicadores, questionando-se se provavelmente poderia ser consequência da rigidez global da coluna nas fusões longas, ou seja, o aumento de risco de complicações cirúrgicas aumenta com o aumento do número de vértebras no segmento. [18]

Quanto à abordagem cirúrgica que demonstrou maior alívio dos sintomas, menos complicações e melhor autonomia por parte do paciente, foi após a correção da deformidade por via posterior com um reforço anterior na região lombosagrada [15], ou seja a abordagem da coluna em duas cirurgias *ab initio*, pela parte anterior (abdominal) e depois pela parte posterior da coluna vertebral conseguindo assim uma artrodese mais sólida da base desta fusão tão longa.

É curioso que, a percepção das possíveis complicações do procedimento cirúrgico da deformidade difere entre o paciente e o médico; para o paciente a severidade é superior face à perspectiva do médico [12].

Tendo em conta o que está descrito na literatura e artigos, o caso da paciente em questão deve ser enquadrado da seguinte forma: inicialmente optou-se pelo tratamento cirúrgico de pequeno segmento da coluna (fusão da coluna lombar e fixação pélvica), uma vez que acarretava menos risco cirúrgico e menos complicações pois a doente tem uma idade superior a 65 anos e alguns fatores de risco cardiovasculares que foram tidos em conta. Assim, corrigiu-se cirurgicamente a deformidade e a doente evoluiu positivamente ao tratamento com melhoria das queixas e da qualidade de vida.

Contudo, após 6 meses a doente desenvolveu um quadro de instabilidade juncional com paraparésia e ataxia da marcha, uma das complicações mais frequente neste tipo de patologia e de terapêutica. A doente foi reintervencionada e realizou-se fusão de um segmento maior, uma vez que neste caso era um risco que se devia correr para impedir o agravamento do quadro neurológico, mesmo tendo conhecimento dos possíveis riscos inerentes ao facto de se estender a fusão até à coluna dorsal alta.

Após a revisão da cirurgia a doente evoluiu favoravelmente com melhoria do quadro neurológico e recuperou a sua independência quase total nas suas tarefas da vida diária.

A paciente refere melhoria na qualidade de vida e dos outros parâmetros após o tratamento cirúrgico. Todavia, quando comparando a fusão de pequenos segmentos com a de longos segmentos a doente refere maior rigidez da coluna, limitando mais os movimentos sendo notório em pequenos gestos do dia-a-dia. Contudo, foi uma cirúrgica necessária uma vez que era a única abordagem para correção da instabilidade e reversão do deficit neurológico.

CONCLUSÃO

A escoliose é uma alteração do alinhamento da coluna vertebral no plano coronal, afeta cerca de 2% a 32% das pessoas em idade adulta, sendo uma patologia frequente na população idosa [22, 28].

A apresentação da doença, história natural da doença, os sinais e sintomas, assim como os padrões de deformidade da coluna e o componente degenerativo na população idosa é diferente da população jovem [17].

A primeira linha de tratamento é conservador, optando pelo tratamento sintomático [22]. Quando esta abordagem não é suficiente ou na presença de deficit neurológico associado, opta-se pela abordagem cirúrgica, contudo a cirúrgica acarreta consigo complicações peri-operatórias e pós-operatórias; estando também descritas alterações no resultado final tendo em conta a técnica cirúrgica utilizada [11, 13].

Neste trabalho, é apresentado o caso de uma doente do sexo feminino com 73 anos com uma escoliose degenerativa lombar, que se optou pela terapêutica cirúrgica com fusão de pequeno segmento da coluna (Artrodese da Coluna Lombo-sagrada) com bom resultado e boa recuperação clínica. Após 6 meses da cirúrgica, a doente apresenta um quadro sintomático que foi encarado como complicação pós-operatória (instabilidade juncional), tendo sido necessário uma segunda intervenção cirúrgica com fusão de mais segmentos da coluna (Artrodese Dorso-lombar).

Nesse sentido é questionável qual a abordagem que deveria ter sido feita à doente relatada no caso clínico apresentado, se devia ter indicação para tratamento cirúrgico, se sim qual a técnica a ser aplicada nomeadamente no que se refere aos níveis de fusão, quais as possíveis complicações e implicações a nível da melhoria da qualidade de vida da doente.

Os doentes portadores de escoliose são pacientes heterogéneos, com apresentação clínica bastante variada, cuja a fronteiras entre o tratamento conservador ou o tratamento cirúrgico não está ainda hoje bem definidas [1]. Porém o tratamento cirúrgico tem se demonstrado mais eficaz no alívio da dor, na melhoria da qualidade de vida, na auto-imagem e na saúde mental [16].

No entanto é bem evidente na literatura que pode ser necessário a re-intervenção cirúrgica devido às complicações que surgem, sendo necessário por vezes fundir mais segmentos que o previsto inicialmente, mas ao artrodesar mais segmentos aumenta a rigidez global, consistindo uma limitação importante na qualidade de vida porque restringe os movimentos da coluna vertebral aumentando assim as complicações deste tipo de tratamento.

BIBLIOGRAFIA

1. Bess, S., Boachie-Adjei, O., Burton, D., Cunningham, M., Shaffrey, C., Shelokov, A. Study, S. (2009). Pain and disability determine treatment modality for older patients with adult scoliosis, while deformity guides treatment for younger patients. *Spine*, 34(20), 2186–2190.
2. Bridwell, K. H., Berven, S., Glassman, S. D., Hamill, C., Horton, W., Lenke, L. G., Shainline, M. (2007). Is the SRS-22 instrument responsive to change in adult scoliosis patients having primary spinal deformity surgery? *Spine*, 32(20), 2220–2225.
3. Bridwell, K., Berven, S., Edwards, C., Glassman, S., Hamill, C., & Schwab, F. (2007). The Problems and Limitations of Applying Evidence-Based Medicine to Primary Surgical Treatment of Adult Spinal Deformity. Bridwell, K., Berven, S., Edwards, C., Glassman, S., Hamill, C., & Schwab, F. (2007). The Problems and Limitations of Applying Evidence. *Spine*, 32(19), S135–S139.
4. Cho, K.-J., Suk, S.-I., Park, S.-R., Kim, J. H., Kang, S.-B., Kim, H.-S., & Oh, S.-J. (2010). Risk factors of sagittal decompensation after long posterior instrumentation and fusion for degenerative lumbar scoliosis. *Spine*, 35(17), 1595–1601.
5. Cho, S. K., Briedwell, K. H., Lenke, L. G., Cho, W., Zebala, L. P., Pahys, J. M., Baldus, C. R. (2012). Comparative analysis of clinical outcome and complications in primary versus revision adult scoliosis surgery. *Spine*, 37(5), 393–401.
6. Cho, S. K., Briedwell, K. H., Lenke, L. G., Yi, J., Pahys, J. M., Zebala, L. P., Baldus, C. R. (2012). Major Complications in Revision Adult Deformity Surgery. *Spine*, 37(6), 489–500.
7. Daubs, M. D., Lenke, L. G., Cheh, G., Stobbs, G., & Bridwell, K. H. (2007). Adult spinal deformity surgery: complications and outcomes in patients over age 60. *Spine*, 32(20), 2238–2244.

8. DeWald, C. J., & Stanley, T. (2006). Instrumentation-related complications of multilevel fusions for adult spinal deformity patients over age 65: surgical considerations and treatment options in patients with poor bone quality. *Spine*, 31(19 Suppl), S144-51.
9. Fu, L., Chang, M. S., Crandall, D. G., & Revella, J. (2014). Comparative analysis of clinical outcomes and complications in patients with degenerative scoliosis undergoing primary versus revision surgery. *Spine*, 39(10), 805–811.
10. Gennari, J. M., Aswad, R., Ripoll, B., & Bergoin, M. (1997). Indications for surgery in so-called “regular” thoracic and thoracolumbar kyphosis. *European Spine Journal*, 6(1), 25–32.
11. Glassman, S. D., Hamill, C. L., Bridwell, K. H., Schwab, F. J., Dimar, J. R., & Lowe, T. G. (2007). The impact of perioperative complications on clinical outcome in adult deformity surgery. *Spine*, 32(24), 2764–2770.
12. Hart, R. a, Cabalo, A., Bess, S., Akbarnia, B. a, Boachie-Adjei, O., Burton, D., Wood, K. (2013). Comparison of patient and surgeon perceptions of adverse events after adult spinal deformity surgery. *Spine*, 38(9), 732–736.
13. Howe, C. R., Agel, J., Lee, M. J., Bransford, R. J., Wagner, T. a, Bellabarba, C., & Chapman, J. R. (2011). The morbidity and mortality of fusions from the thoracic spine to the pelvis in the adult population. *Spine*, 36(17), 1397–401.
14. Kim, Y. J., Bridwell, K. H., Lenke, L. G., Rhim, S., & Kim, Y.-W. (2007). Is the T9, T11, or L1 the more reliable proximal level after adult lumbar or lumbosacral instrumented fusion to L5 or S1? *Spine*, 32(24), 2653–2661.
15. Kim, Y. B., Lenke, L. G., Kim, Y. J., Kim, Y.-W., Bridwell, K. H., & Stobbs, G. (2008). Surgical treatment of adult scoliosis: is anterior apical release and fusion necessary for the lumbar curve? *Spine*, 33(10), 1125–1132.
16. Li, G. G., Passias, P., Kozanek, M., Fu, E., Wang, S., Xia, Q., ... Wood, K. B. (2009). Adult Scoliosis in Patients Over Sixty-Five Years of Age. *Spine*, 34(20), 2165–2170.

17. Lowe, T., Berven, S. H., Schwab, F. J., & Bridwell, K. H. (2006). The SRS classification for adult spinal deformity: building on the King/Moe and Lenke classification systems. *Spine*, 31(19 Suppl), S119–S125.
18. O’Shaughnessy, B. A., Bridwell, K. H., Lenke, L. G., Cho, W., Baldus, C., Chang, M. S., Crawford, C. H. (2012). Does a Long-Fusion “T3-Sacrum” Portend a Worse Outcome Than a Short-Fusion “T10-Sacrum” in Primary Surgery for Adult Scoliosis? *Spine*, 37(10), 884–890.
19. Paulus, M. C., Kalantar, S. B., & Radcliff, K. (2014). Cost and value of spinal deformity surgery. *Spine*, 39(5), 388–93.
20. Rumancik, S., Routh, R. H., Pathak, R. D., Burshell, A. L., & Nauman, E. a. (2005). Assessment of bone quantity and distribution in adult lumbar scoliosis: new dual-energy x-ray absorptiometry methodology and analysis. *Spine*, 30(4), 434–9.
21. Schairer, W. W., Carrer, A., Deviren, V., Hu, S. S., Takemoto, S., Mummaneni, P., Berven, S. H. (2013). Hospital Readmission After Spine Fusion for Adult Spinal Deformity. *Spine*, 38(19), 1681–1689.
22. Schwab, F. J., Hamill, C. L., Horton, W. C., Ondra, S. L., Sansur, C. a, Bridwell, K. H., & Study, D. (2011). Risk-Benefit Assessment of Surgery for Adult Scoliosis. *Spine*, 36(10), 817–824.
23. Schwab, F., Dubey, A., Pagala, M., Gamez, L., & Farcy, J. P. (2003). Adult scoliosis: a health assessment analysis by SF-36. *Spine*, 28(6), 602–606.
24. Shen, F. H., Mason, J. R., Shimer, A. L., & Arlet, V. M. (2013). Pelvic fixation for adult scoliosis. *European Spine Journal*, 22(SUPPL.2).
25. Slover, J., Abdu, W. a, Hanscom, B., Lurie, J., & Weinstein, J. N. (2006). Can condition-specific health surveys be specific to spine disease? An analysis of the effect of comorbidities on baseline condition-specific and general health survey scores. *Spine*, 31(11), 1265–71.

26. Slover, J., Abdu, W. a, Hanscom, B., & Weinstein, J. N. (2006). The impact of comorbidities on the change in short-form 36 and oswestry scores following lumbar spine surgery. *Spine*, 31(17), 1974–1980.
27. Todd J. Albert, James Purtill; Joseph Mesa, Theresa McIntosh, R. B. (1995). Health Outcome Assessment Before and After Adult Deformity Surgery: A Prospective Study. *SPINE*, 20. Health_Outcome_Assessment_Before_and_After_Adult.9.pdf.
28. Xie, Y., Fu, Q., Chen, Z. Q., Shi, Z. C., Zhu, X. D., Wang, C. F., & Li, M. (2011). Comparison between two pedicle screw augmentation instrumentations in adult degenerative scoliosis with osteoporosis. *BMC Musculoskelet Disord*, 12(1), 286.
29. Yadla, S., Maltenfort, M. G., Ratliff, J. K., & Harrop, J. S. (2010). Adult scoliosis surgery outcomes: a systematic review. *Neurosurgical FOCUS*, 28(3), E3.